

# ENGENHARIA DE BIODISSISTEMAS – FZEA / USP

## ZEB1027 FENÔMENOS DE TRANSPORTE

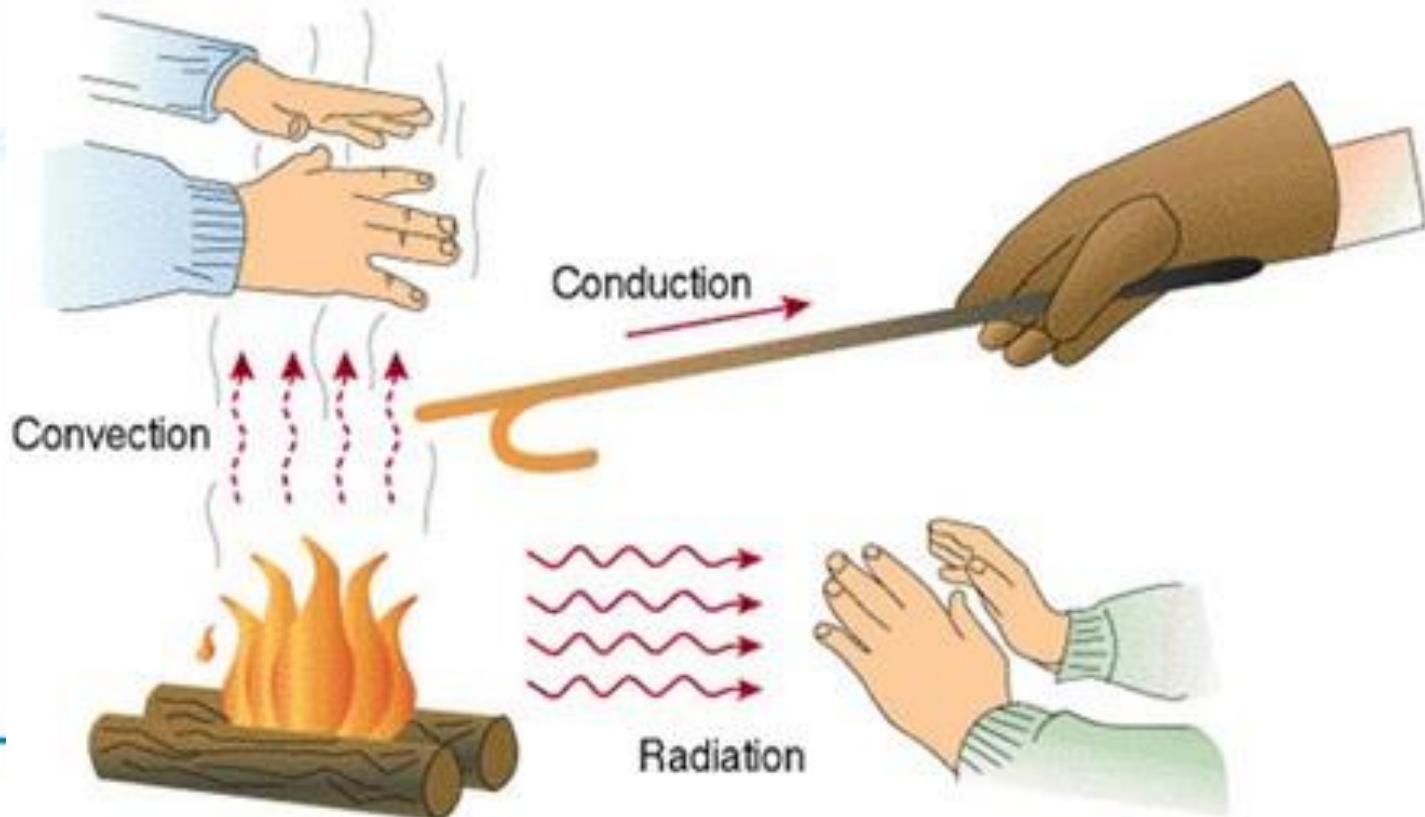
# TRANSFERÊNCIA DE CALOR: INTRODUÇÃO



- TRANSFERÊNCIA DE CALOR ↔ MECANISMOS
- TRANSFERÊNCIA DE CALOR ↔ AMBIÊNCIA
- TRANSFERÊNCIA DE CALOR ↔ ESTRESSE TÉRMICO

# Transferência de calor: mecanismos

- Diferença de temperatura  $\leftrightarrow$  transferência de calor
  - Condução  $\rightarrow$  meio material estacionário (sólido ou fluido)
  - Convecção  $\rightarrow$  fluido em movimento e superfície estacionária
  - Radiação térmica  $\rightarrow$  ondas eletromagnéticas (fótons)



# Transferência de calor: ambiência

- Edificações energeticamente eficientes: agropecuária
  - Otimizar as transferências de calor: seres vivos ↔ ambiente



Materiais: tipo, dimensionamento, posicionamento → adequados



# Transferência de calor: estresse

